



Boletín Nacional de Análisis de Riesgos Agroclimáticos para las Principales Especies Frutales y Cultivos y la Ganadería

JUNIO 2025 — REGIÓN O`HIGGINS

Autores INIA

Jaime Otarola A., Ingeniero Agrónomo, M.Sc., Rayentué
Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina
Rodrigo Candia Antich, Ingeniero Agronomo M.Sc., La Platina
Marcelo Quezada, Med.Veterinario, Rayentué, Investigador, Rayentué
Cristian Aguirre, Ing. Agrónomo, Rayentué, Investigador, Rayentué

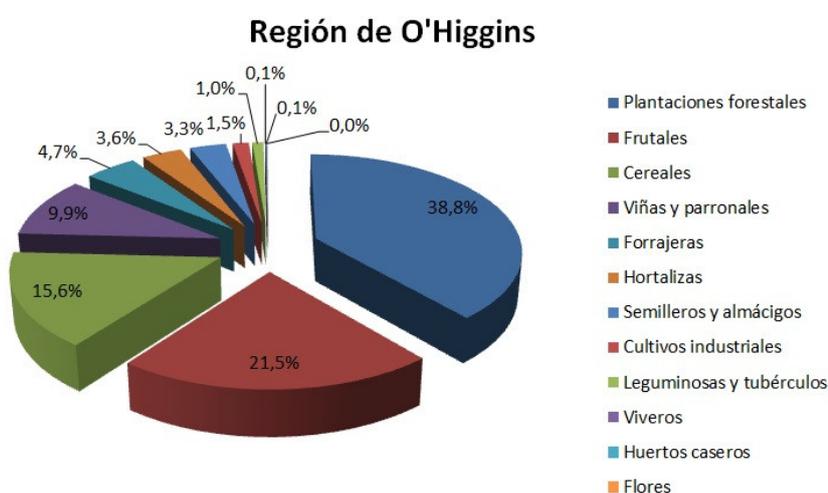
Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu
Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz
Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu
René Sepúlveda, Ingeniero Civil Agrícola (C), Quilamapu

Coordinador INIA: Jaime Salvo Del Pedregal, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz

Introducción

La VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins presenta tres climas diferentes. 1 Clima subalpino marítimo de verano seco (Csc) en La Placilla; Clima mediterráneo de verano (Csa) en Violeta Parra, Mi Querencia, Angostura, Rio Peuco y Rapel; y 3 el predomina es Clima mediterráneo de verano cálido (8Csb) en Lolol, Coya, Pilacito, Peuco, O'Higgins de Pilay.

Este boletín agroclimático regional, basado en la información aportada por www.agromet.cl y <https://agrometeorologia.cl/>, así como información auxiliar de diversas fuentes, entrega un análisis del comportamiento de las principales variables climáticas que inciden en la producción agropecuaria y efectúa un diagnóstico sobre sus efectos, particularmente cuando estos parámetros exhiban comportamientos anómalos que pueden afectar la cantidad o la calidad de la producción.



Evolución del Valor de Exportaciones Silvoagropecuarias

Región de O'Higgins

Sector exportador	2024 ene-dic	2024 ene-may	2025 ene-may	Variación	Participación
SUS FOB (M)					
Agrícola	4.912.655	3.223.576	2.497.748	-23%	85%
Forestal	1.617	747	43.966	5788%	1%
Pecuario	998.714	394.477	411.487	4%	14%
Total	5.912.986	3.618.800	2.953.200	-18%	100%

Fuente: ODEPA

Componente Meteorológico

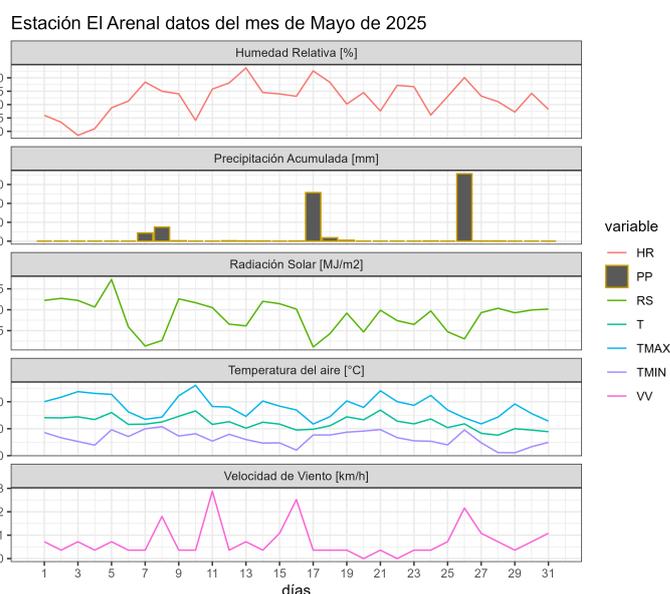
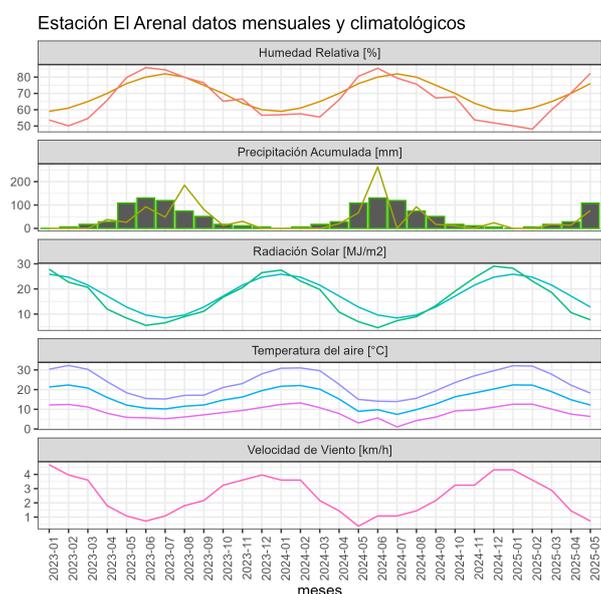
Estación El Arenal

La estación El Arenal corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.8°C, 12.4°C y 18.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzo los 6.4°C (0.6°C sobre la climatológica), la temperatura media 12.2°C (-0.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

los 18.2°C (-0.7°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 76.4 mm, lo cual representa un 97.9% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 107 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 130 mm, lo que representa un déficit de 17.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 66.8 mm.



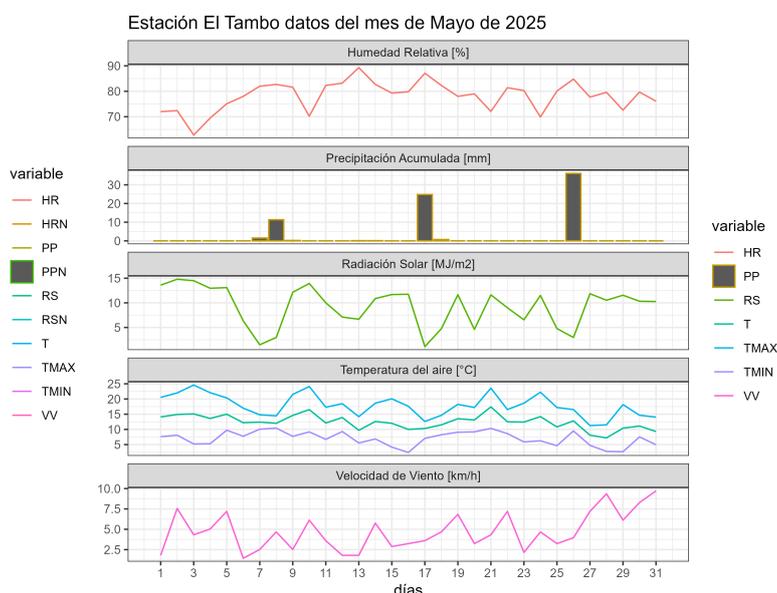
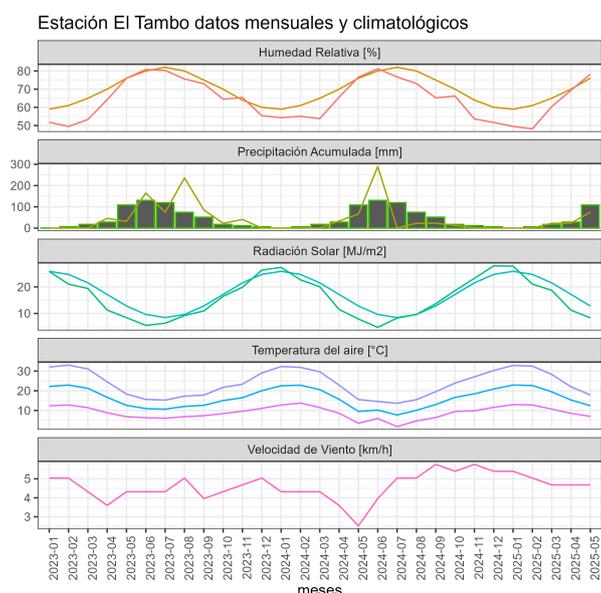
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	10	35	78	132	84	73	42	26	11	8	130	506
PP	0	0	17	13.6	76.4	-	-	-	-	-	-	-	107	107
%	-100	-100	70	-61.1	-2.1	-	-	-	-	-	-	-	-17.7	-78.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2025	6.4	12.2	18.2
Climatológica	5.8	12.4	18.9
Diferencia	0.6	-0.2	-0.7

Estación El Tambo

La estación El Tambo corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6°C, 12.6°C y 19.2°C

respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7°C (1°C sobre la climatológica), la temperatura media 12.4°C (-0.2°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17.9°C (-1.3°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 74.8 mm, lo cual representa un 90.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 120.9 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 135 mm, lo que representa un déficit de 10.4%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 65.8 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	9	36	83	142	92	79	45	27	12	9	135	541
PP	0	0	22.4	23.7	74.8	-	-	-	-	-	-	-	120.9	120.9
%	-100	-100	148.9	-34.2	-9.9	-	-	-	-	-	-	-	-10.4	-77.7

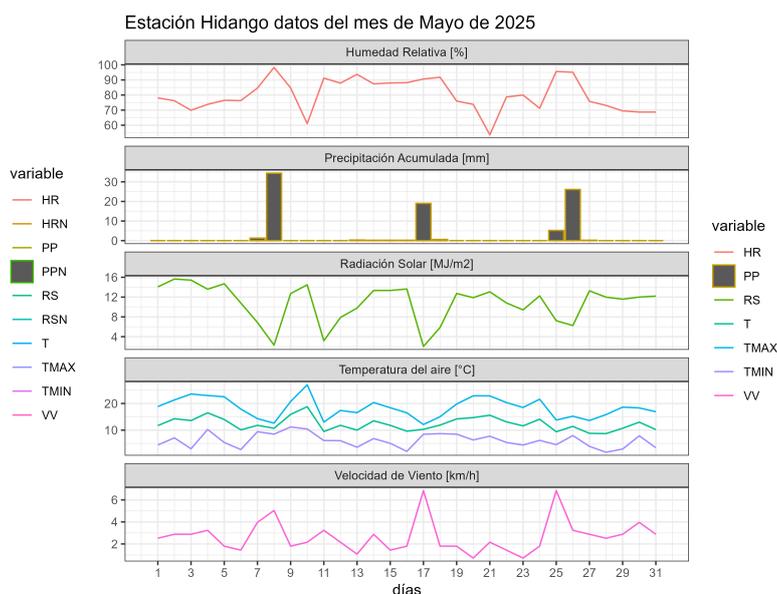
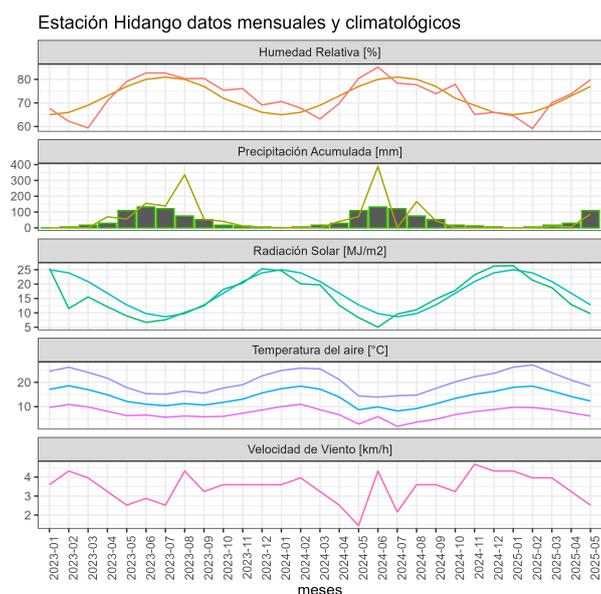
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2025	7	12.4	17.9
Climatológica	6	12.6	19.2
Diferencia	1	-0.2	-1.3

Estación Hidango

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

<https://www.inia.cl> - agromet.inia.cl

La estación Hidango corresponde al distrito agroclimático 5-6-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.2°C, 11.5°C y 17.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.1°C (0.9°C sobre la climatológica), la temperatura media 12.3°C (0.8°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.4°C (0.7°C sobre la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 87.7 mm, lo cual representa un 85.1% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 107.8 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 146 mm, lo que representa un déficit de 26.2%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 70.4 mm.

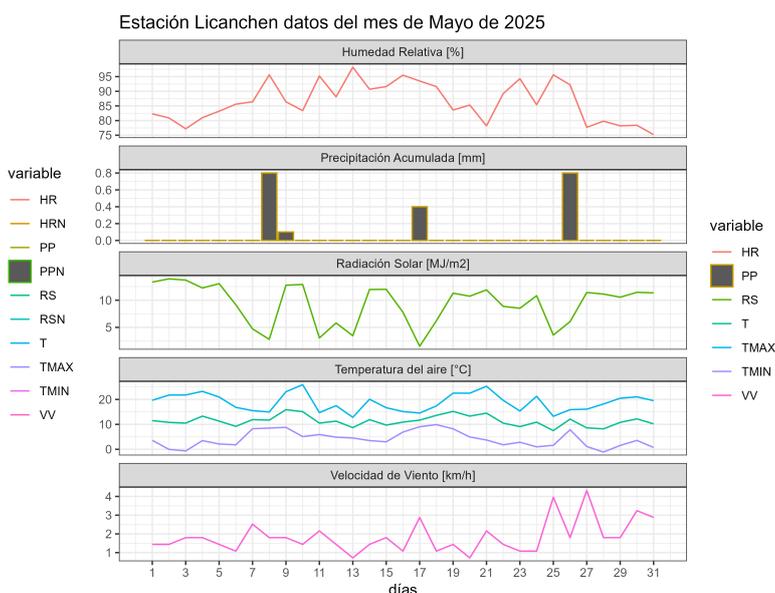
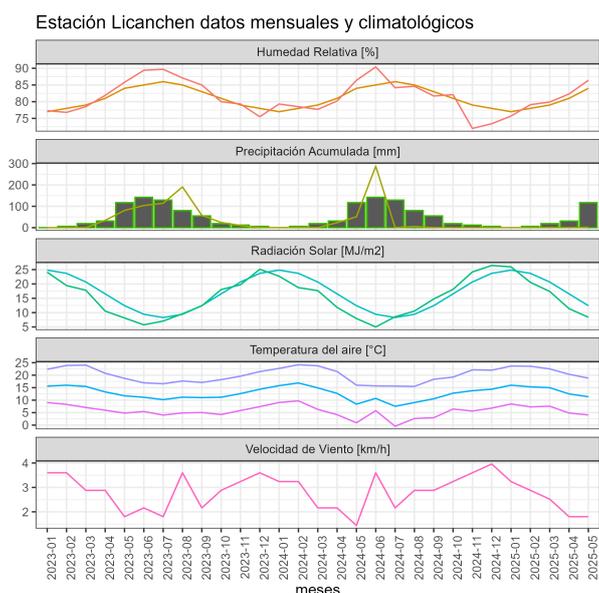


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	7	33	103	170	112	94	45	23	7	3	146	600
PP	0.4	0.3	13.2	6.2	87.7	-	-	-	-	-	-	-	107.8	107.8
%	-60	-85	88.6	-81.2	-14.9	-	-	-	-	-	-	-	-26.2	-82

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2025	6.1	12.3	18.4
Climatológica	5.2	11.5	17.7
Diferencia	0.9	0.8	0.7

Estación Licanhen

La estación Licanhen corresponde al distrito agroclimático 5-7-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 6.3°C, 12°C y 17.7°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 4.1°C (-2.2°C bajo la climatológica), la temperatura media 11.4°C (-0.6°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.8°C (1.1°C sobre la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 2.1 mm, lo cual representa un 2.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 3.6 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 125 mm, lo que representa un déficit de 97.1%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 50.8 mm.

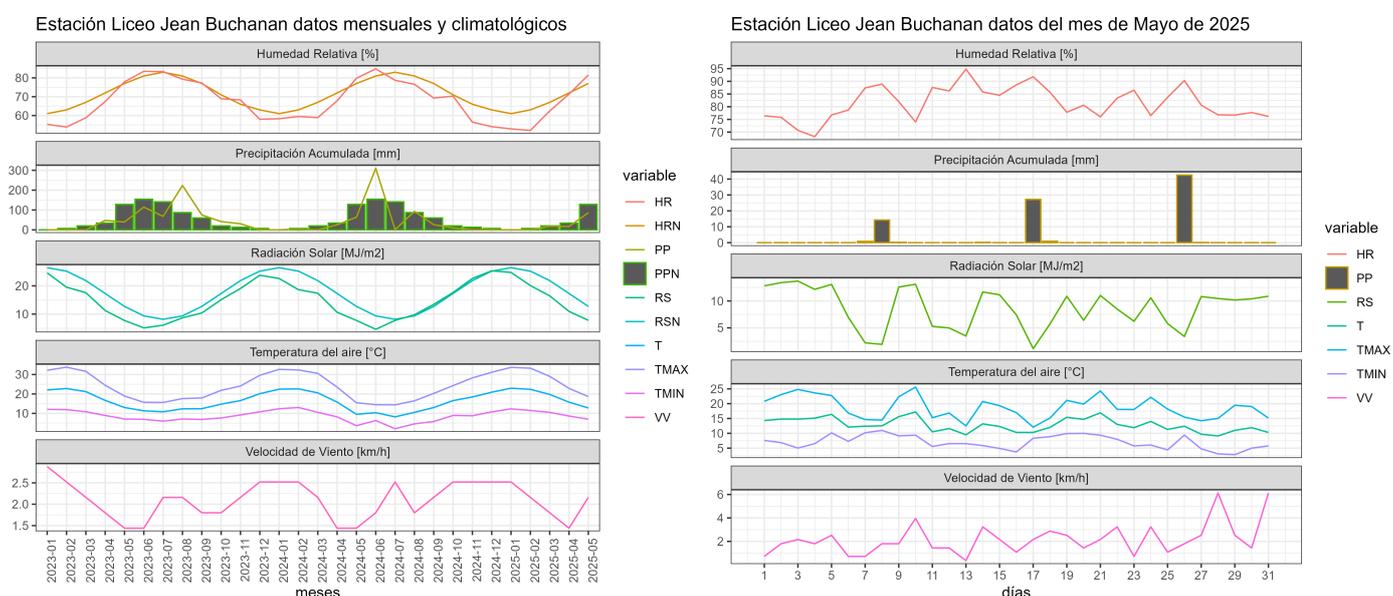


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	1	5	28	90	151	103	83	40	19	6	3	125	530
PP	0.1	0.2	0.9	0.3	2.1	-	-	-	-	-	-	-	3.6	3.6
%	-90	-80	-82	-98.9	-97.7	-	-	-	-	-	-	-	-97.1	-99.3

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2025	4.1	11.4	18.8
Climatológica	6.3	12	17.7
Diferencia	-2.2	-0.6	1.1

Estación Liceo Jean Buchanan

La estación Liceo Jean Buchanan corresponde al distrito agroclimático 6-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.6°C, 12.1°C y 18.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 7°C (1.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 12.8°C (0.7°C sobre la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 18.6°C (0.1°C sobre la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 86.1 mm, lo cual representa un 107.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 121.1 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 129 mm, lo que representa un déficit de 6.1%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 63.9 mm.

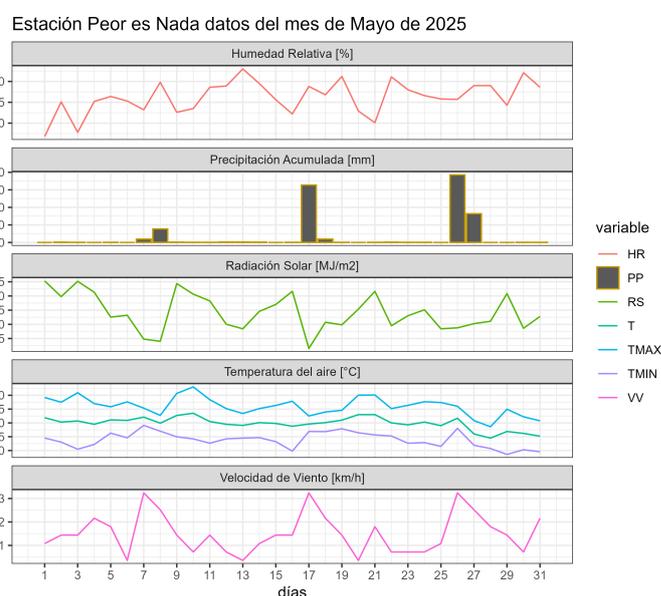
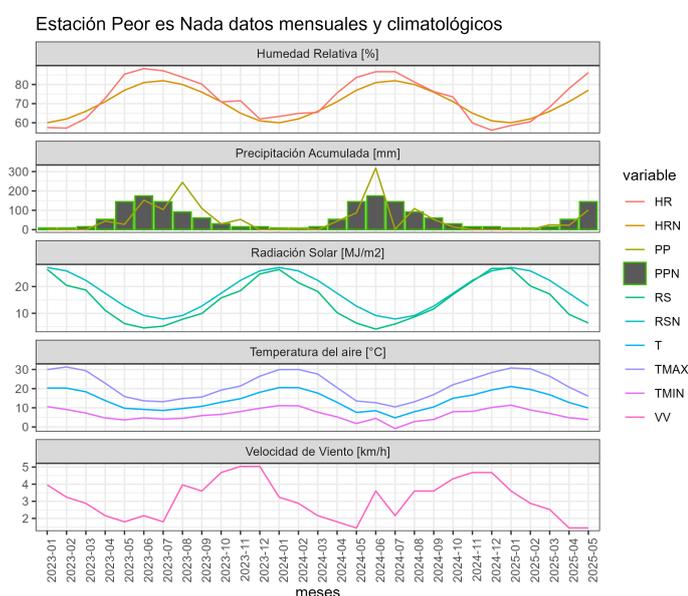


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	3	9	34	80	136	85	76	38	23	8	6	129	501
PP	0	0	17.9	17.1	86.1	-	-	-	-	-	-	-	121.1	121.1
%	-100	-100	98.9	-49.7	7.6	-	-	-	-	-	-	-	-6.1	-75.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2025	7	12.8	18.6
Climatológica	5.6	12.1	18.5
Diferencia	1.4	0.7	0.1

Estación Peor es Nada

La estación Peor es Nada corresponde al distrito agroclimático 6-7-4. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.9°C, 12.7°C y 19.5°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 3.9°C (-2°C bajo la climatológica), la temperatura media 9.9°C (-2.8°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 16°C (-3.5°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 101.6 mm, lo cual representa un 102.6% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 149.5 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 155 mm, lo que representa un déficit de 3.5%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 86.8 mm.

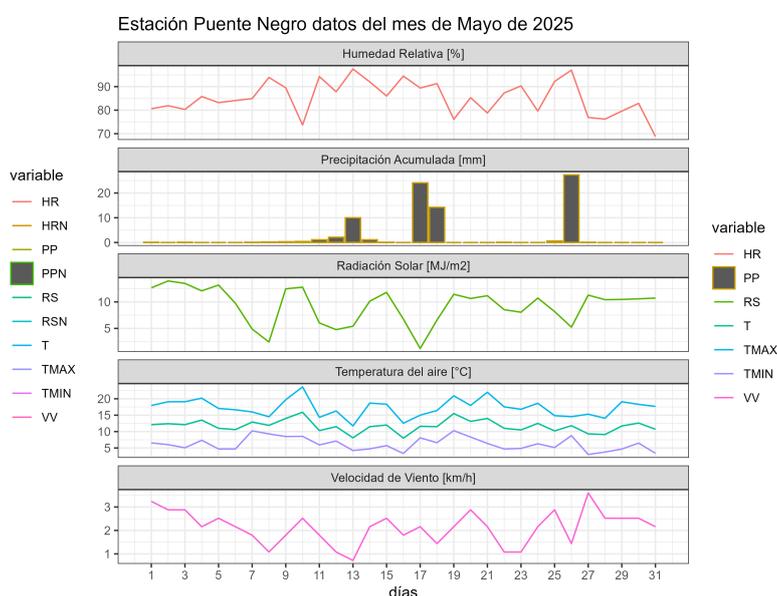
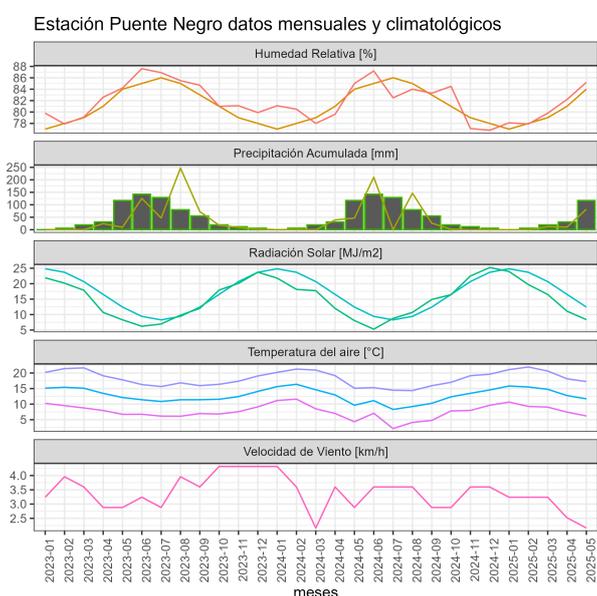


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	4	3	10	39	99	167	113	97	56	32	13	11	155	644
PP	0	0	25.3	22.6	101.6	-	-	-	-	-	-	-	149.5	149.5
%	-100	-100	153	-42.1	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-3.5	-76.8

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2025	3.9	9.9	16
Climatológica	5.9	12.7	19.5
Diferencia	-2	-2.8	-3.5

Estación Puente Negro

La estación Puente Negro corresponde al distrito agroclimático 5-7-1. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 5.8°C, 11.8°C y 17.9°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 6.2°C (0.4°C sobre la climatológica), la temperatura media 11.7°C (-0.1°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17.3°C (-0.6°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 82 mm, lo cual representa un 95.3% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 104.7 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 120 mm, lo que representa un déficit de 12.7%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 46.7 mm.

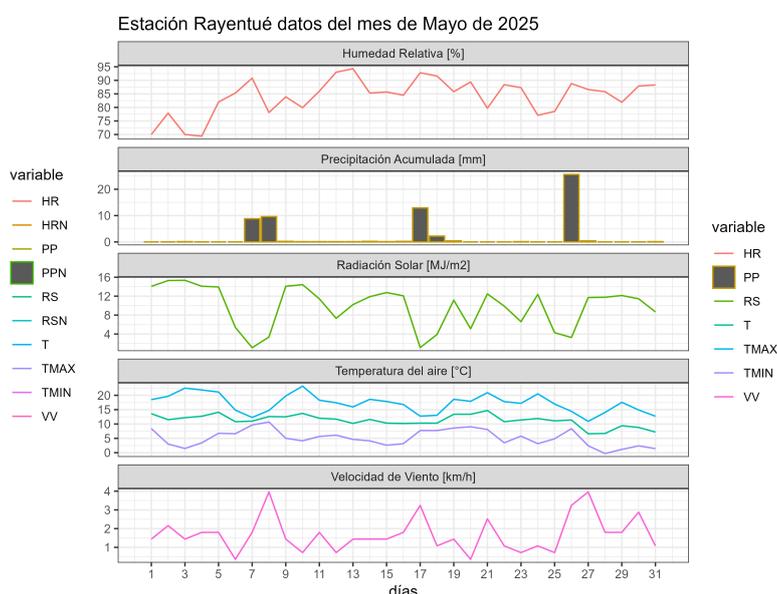
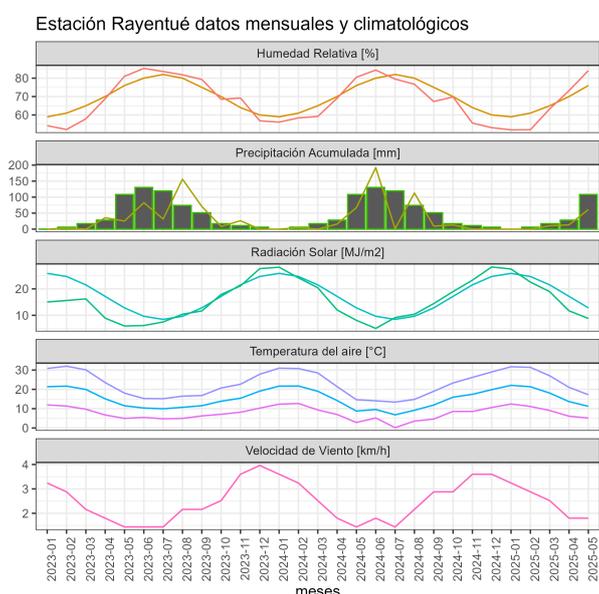


	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	1	2	6	25	86	140	90	77	39	21	6	4	120	497
PP	0	0	12.1	10.6	82	-	-	-	-	-	-	-	104.7	104.7
%	-100	-100	101.7	-57.6	-4.7	-	-	-	-	-	-	-	-12.7	-78.9

	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2025	6.2	11.7	17.3
Climatológica	5.8	11.8	17.9
Diferencia	0.4	-0.1	-0.6

Estación Rayentué

La estación Rayentué corresponde al distrito agroclimático 6-2. Para este distrito climático la temperatura mínima, media y máxima climatológicas alcanzan los 4.8°C, 12.1°C y 19.3°C respectivamente. Por su parte, respecto a las temperaturas medidas durante el mes de mayo en la estación: la temperatura mínima alcanzó los 5.1°C (0.3°C sobre la climatológica), la temperatura media 11.2°C (-0.9°C bajo la climatológica) y la temperatura máxima llegó a los 17.2°C (-2.1°C bajo la climatológica). En el mes de mayo se registró una pluviometría de 61.3 mm, lo cual representa un 74.8% con respecto al mismo mes de un año normal. De enero a mayo se ha registrado un total acumulado de 85.4 mm, en circunstancias que un año normal registraría a la fecha 133 mm, lo que representa un déficit de 35.8%. A la misma fecha, durante el año 2024 la precipitación alcanzaba los 67.3 mm.



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A la fecha	Anual
PPN	3	3	9	36	82	143	98	85	51	31	13	8	133	562
PP	0	0	10.6	13.5	61.3	-	-	-	-	-	-	-	85.4	85.4
%	-100	-100	17.8	-62.5	-25.2	-	-	-	-	-	-	-	-35.8	-84.8

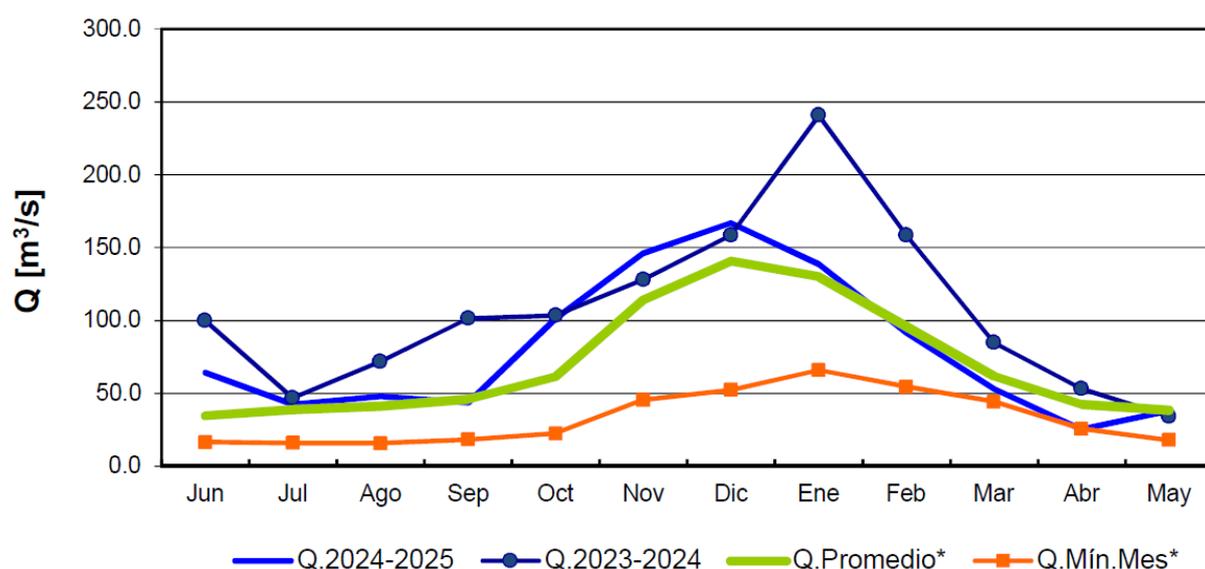
	Mínima [°C]	Media [°C]	Máxima [°C]
Mayo 2025	5.1	11.2	17.2
Climatológica	4.8	12.1	19.3
Diferencia	0.3	-0.9	-2.1

Componente Hidrológico

FLUVIOMETRÍA

Durante mayo los principales ríos de la Región tuvieron ligeras variaciones en los valores registrados de caudal promedio en comparación con los valores reportados de abril.

Así, para el período de mayo en la estación Río Cachapoal en Puente Termas, el caudal fue de 38,2 m³/s lo que representa un 12% mayor al registro del año anterior para el mismo periodo (34,1 m³/s), y un 1% menor al caudal promedio histórico de esta estación para este mes (38,4 m³/s). Además, el valor registrado durante este mes, representa un aumento del 52% en relación al mes anterior.

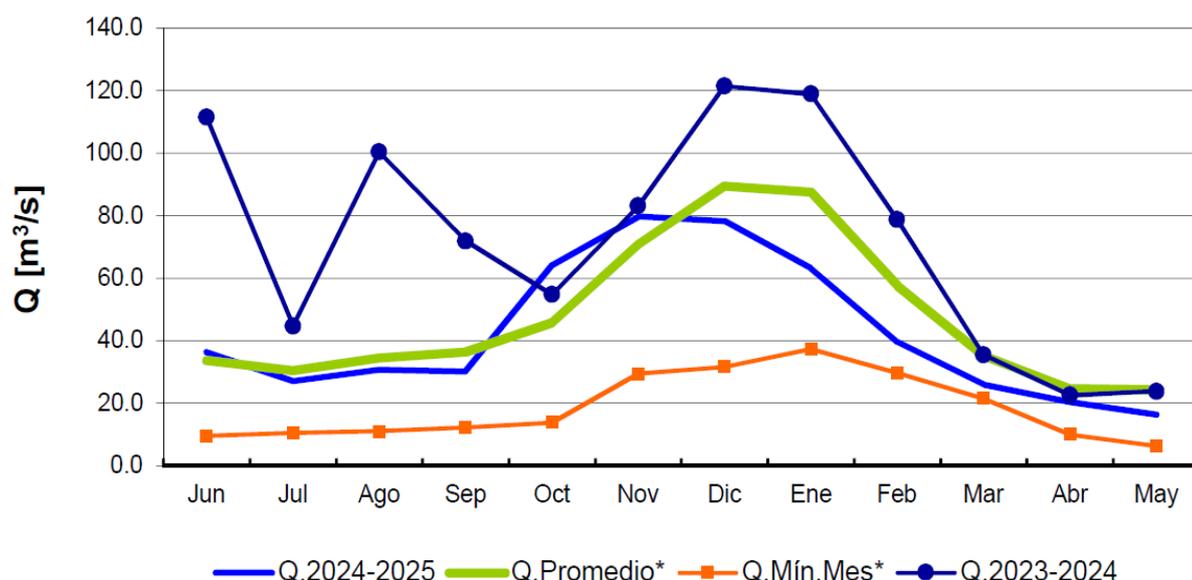


	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Q.2024-2025	64.1	42.6	47.8	43.7	101.4	146.0	167.0	138.7	91.4	53.3	25.2	38.2
Q.2023-2024	100.0	46.6	71.6	101.4	103.2	128.1	158.5	240.7	158.4	84.9	52.9	34.1
Q.Promedio*	34.5	38.9	41.1	45.8	61.2	114.1	140.7	129.8	95.8	61.8	42.5	38.4
Q.Mín.Mes*	16.4	16.0	15.7	18.3	22.4	45.4	52.4	65.9	54.6	44.2	25.7	17.8

(*) Caudal de junio hasta 22/06/2023

Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas (N° 564 mayo 2025)

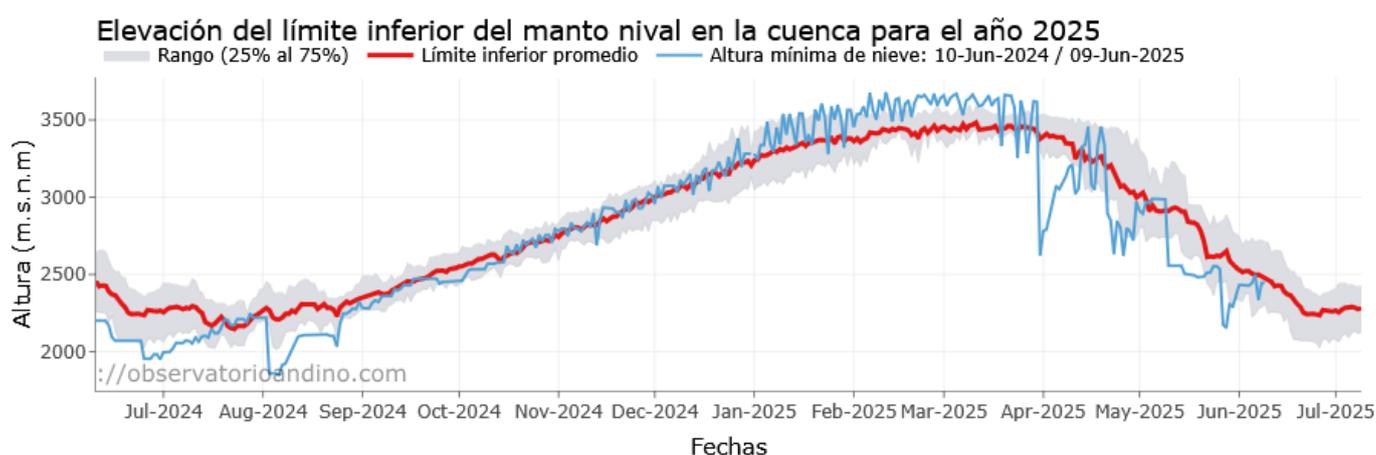
De la misma manera, en la estación Río Tinguiririca bajo Los Briones para mayo el caudal reportado fue de 16,3 m³/s, un 33% inferior que el promedio histórico para este mismo mes (24,2 m³/s) y cerca de un 32% más bajo que el valor promedio registrado en la temporada pasada (23,8 m³/s). Además, el valor registrado durante este mes, representa una disminución del caudal en relación al mes anterior, correspondiente al 21%.



	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Q.2024-2025	36.4	27.2	30.8	30.2	64.2	79.8	78.2	63.3	39.5	26.0	20.5	16.3
Q.2023-2024	111.5	44.7	100.4	71.9	54.7	83.1	121.5	118.9	78.7	35.4	22.5	23.8
Q.Promedio*	33.6	30.3	34.3	36.3	45.7	70.8	89.5	87.6	57.5	35.2	24.6	24.2
Q.Mín.Mes*	9.6	10.5	11.0	12.1	13.8	29.3	31.6	37.3	29.5	21.4	10.0	6.3

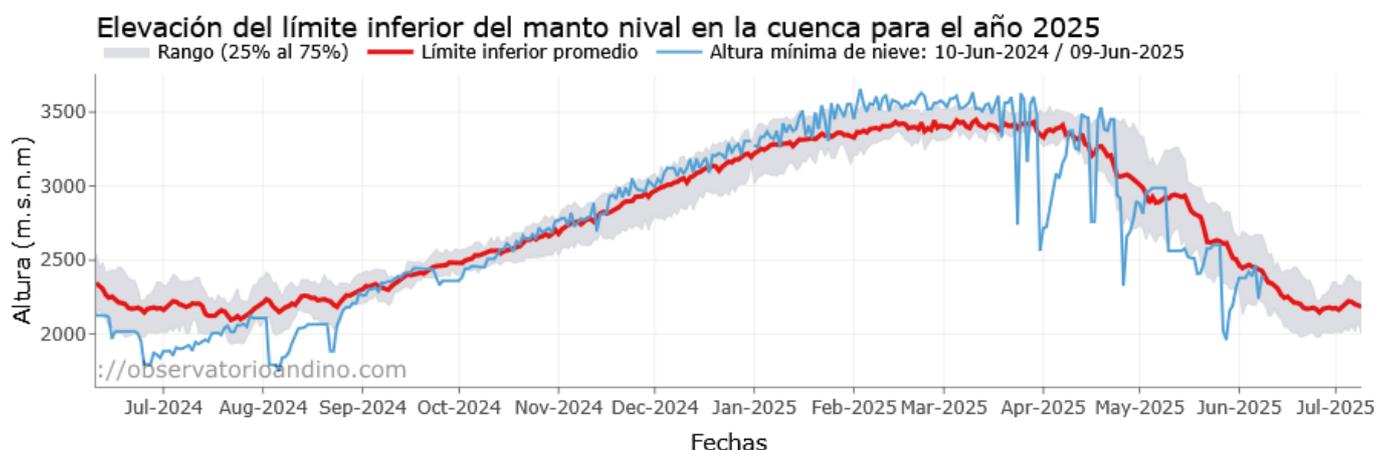
Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 564 mayo 2025)**ACUMULACION DE NIEVE**

Para el mes de mayo, la isoterma 0 para la cuenca del río Cachapoal con cierre en Puente Termas de Cauquenes durante gran parte del mes se mantuvo por debajo del promedio histórico, incluso bajo el cuartil inferior, llegando a un mínimo de 2.154 msnm lo que representa un 19% más bajo que el promedio histórico para la misma fecha.



Observatorio de Nieve en los Andes de Argentina y Chile
(<https://observatorioandino.com/nieve/>)

Asimismo, para la cuenca del río Tinguiririca con cierre en Bajo Los Briones, la isoterma 0 durante el mes de mayo se encontró por debajo del promedio histórico, llegando a un valor mínimo de 1.963 msnm, un 25% más bajo que el promedio histórico para la misma fecha.



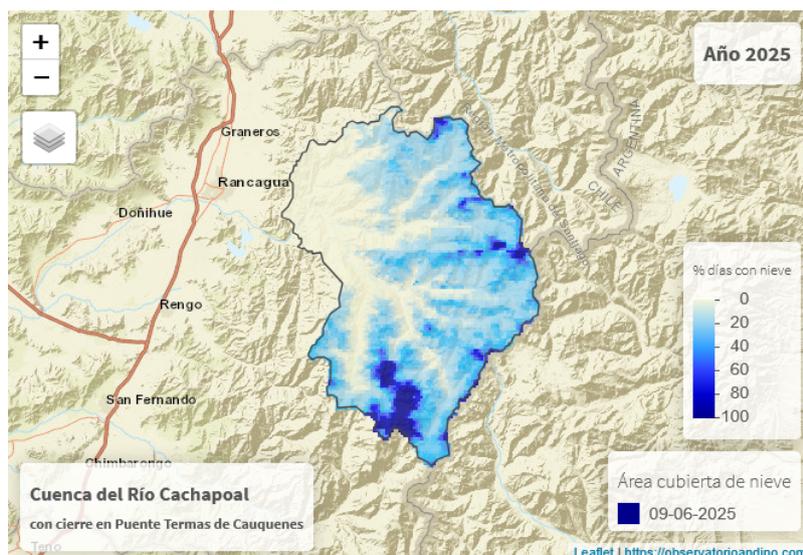
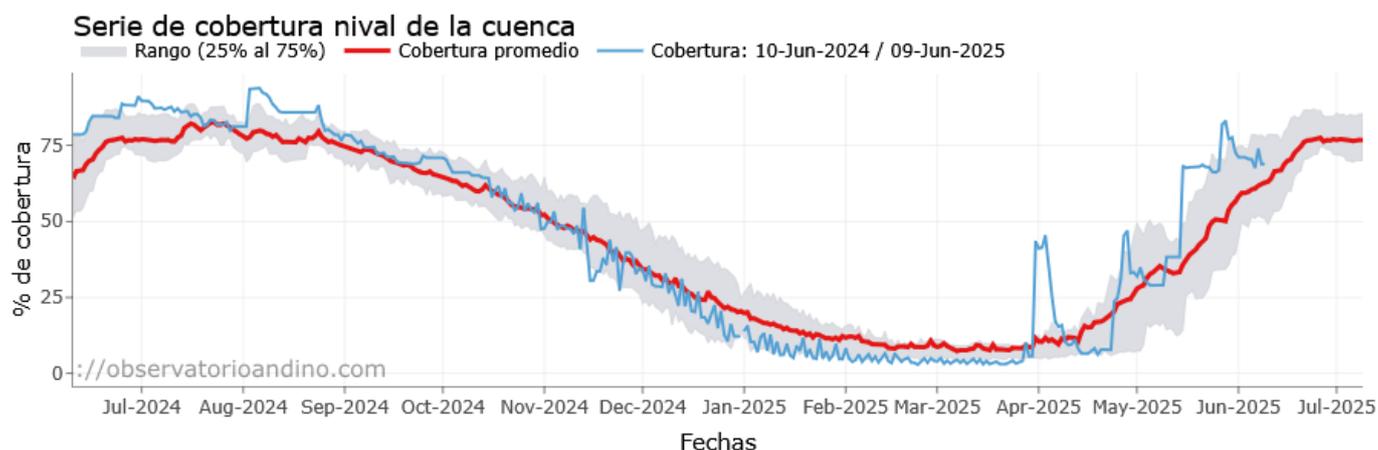
Observatorio de Nieve en los Andes de Argentina y Chile

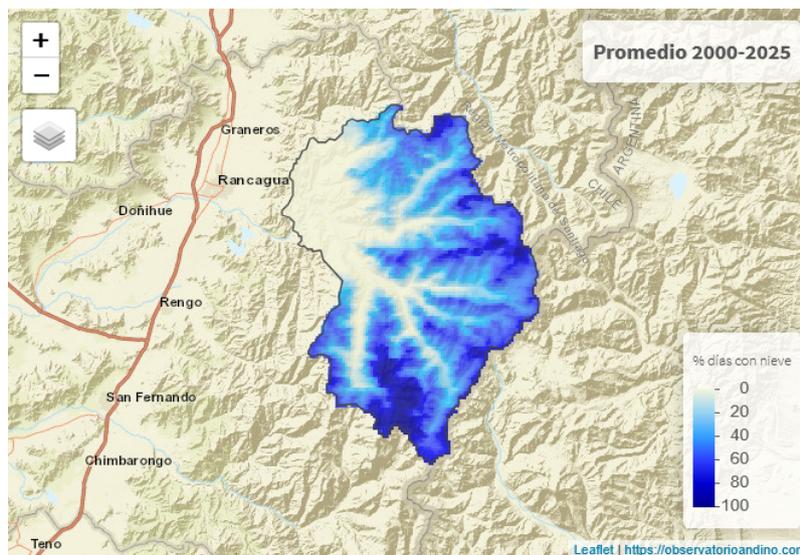
(<https://observatorioandino.com/nieve/>)

Cabe destacar que los valores de Isoterma 0 para ambas cuencas generan una condición que privilegia la acumulación, densificación y por ende aumento de la reserva nival en las altas cumbres, lo que generaría una condición favorable para la próxima temporada de riego.

Cuenca Río Cachapoal

A finales de mayo, en la cuenca del río Cachapoal con cierre en Puente Termas de Cauquenes hay cerca de un 78,6% de la superficie cubierta de nieve (1.935 km² aproximadamente). Este valor se encuentra por sobre el promedio histórico, lo que corresponde a un 42% más de superficie cubierta de nieve en comparación con el promedio histórico y sobre un 90% por sobre el valor del año pasado para la misma fecha. Esta variación responde al descenso de la isoterma 0, lo que privilegiaría los procesos de acumulación nival asociados a los eventos de precipitación ocurridos durante el mes.

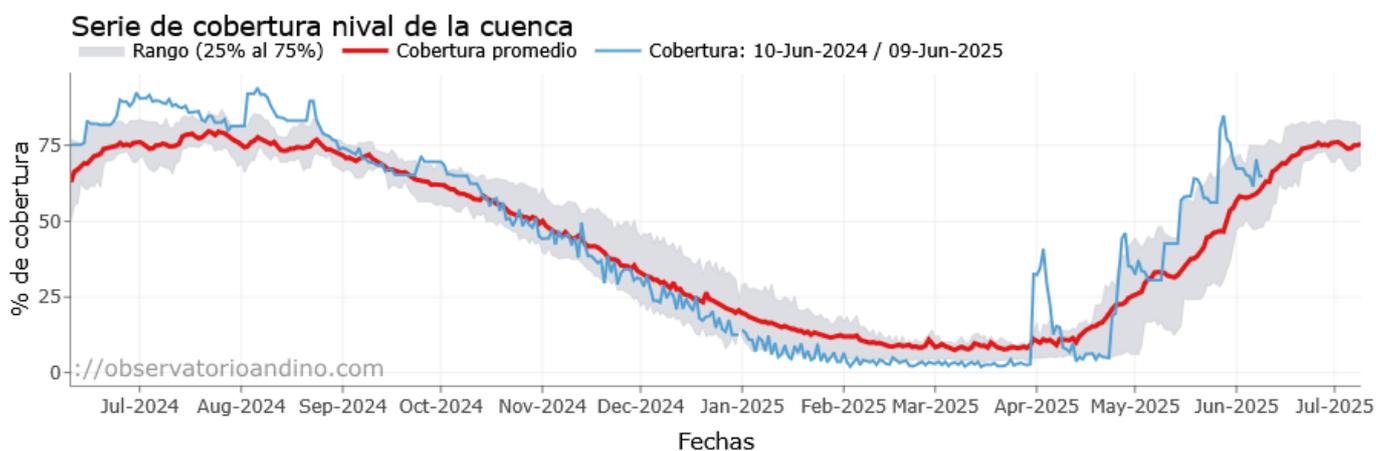


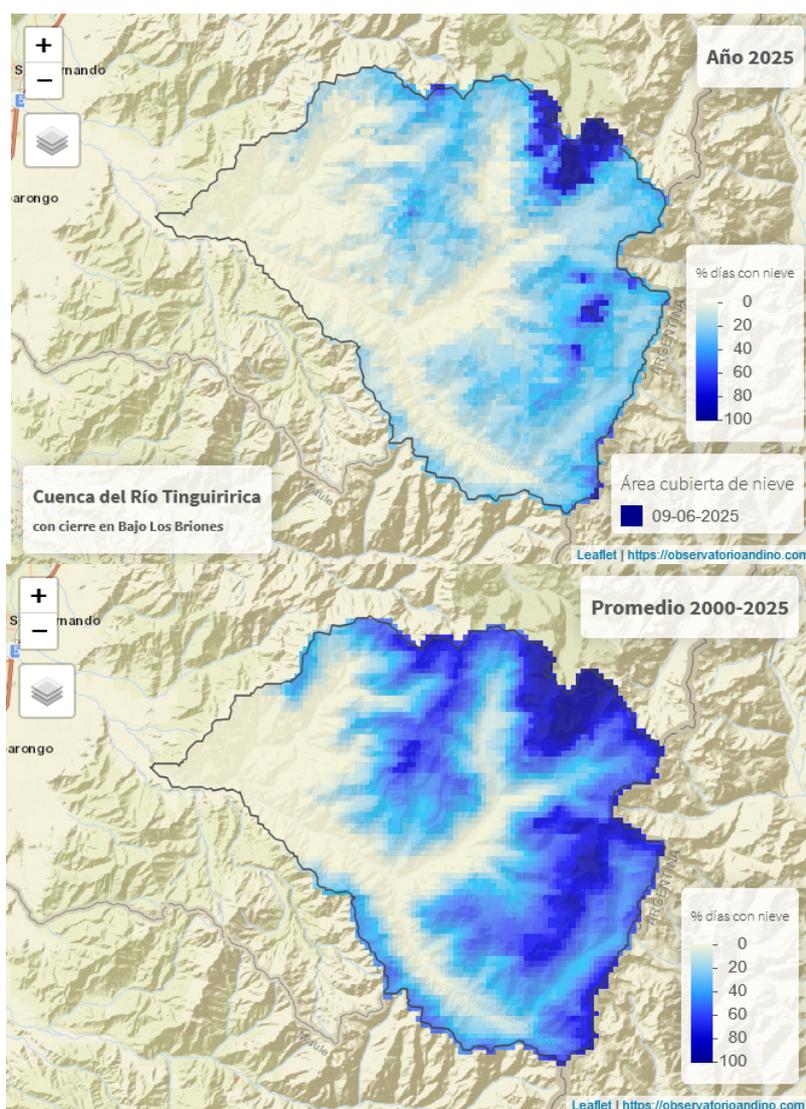


Observatorio de Nieve en los Andes de Argentina y Chile
 (<https://observatorioandino.com/nieve/>)

Cuenca del Río Tinguiririca

A finales de mayo, en la cuenca del río Tinguiririca con cierre en Bajo Los Briones hay sobre un 72% de la superficie cubierta de nieve (1.789 km² aproximadamente). La superficie cubierta de nieve para esta fecha supera en un 29% al promedio histórico y 7% menor en comparación al año 2024 para la misma fecha. Al igual que la cuenca del Aconcagua, las condiciones climáticas llevaron a tener una cobertura nival por sobre el promedio histórico para gran parte del mes de mayo.





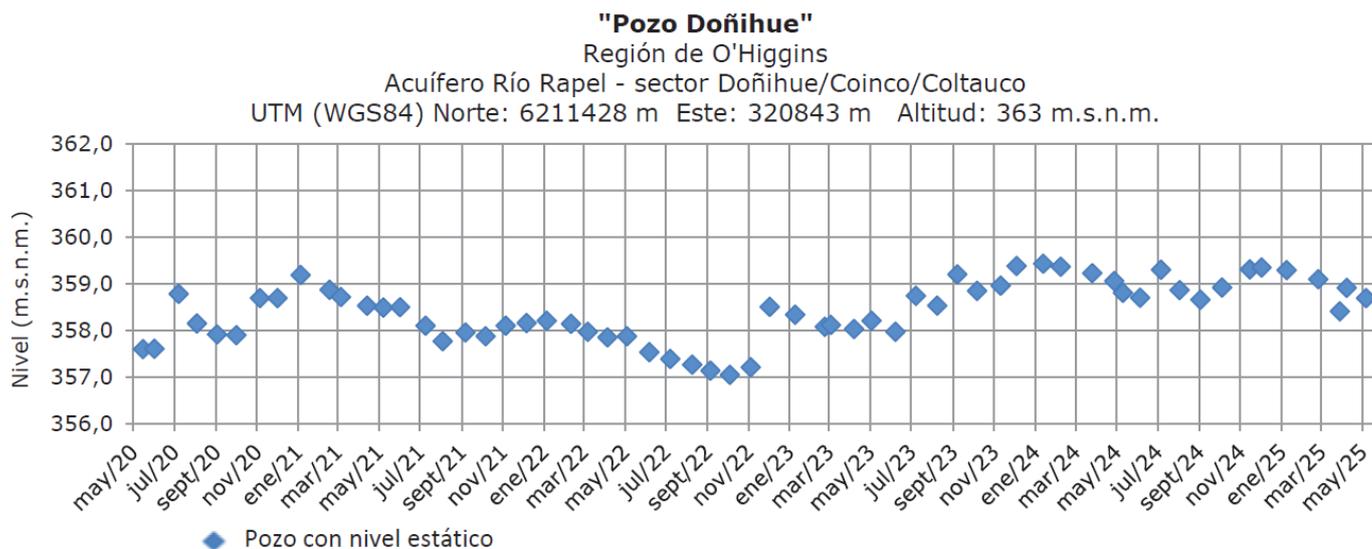
Observatorio de Nieve en los Andes de Argentina y Chile
(<https://observatorioandino.com/nieve/>)

Así, las condiciones climáticas de baja temperatura, reducción de isoterma 0 y eventos de precipitación, han generado un aumento en la acumulación de nieve, configurando una buena condición para establecer los reservorios nivales. Cabe destacar, que estos valores por sobre el promedio histórico, no son condición suficiente para abastecer la temporada de riego, por tanto hay que continuar evaluando las dinámicas de precipitaciones y temperatura en los siguientes meses.

AGUAS SUBTERRANEAS y EMBALSES

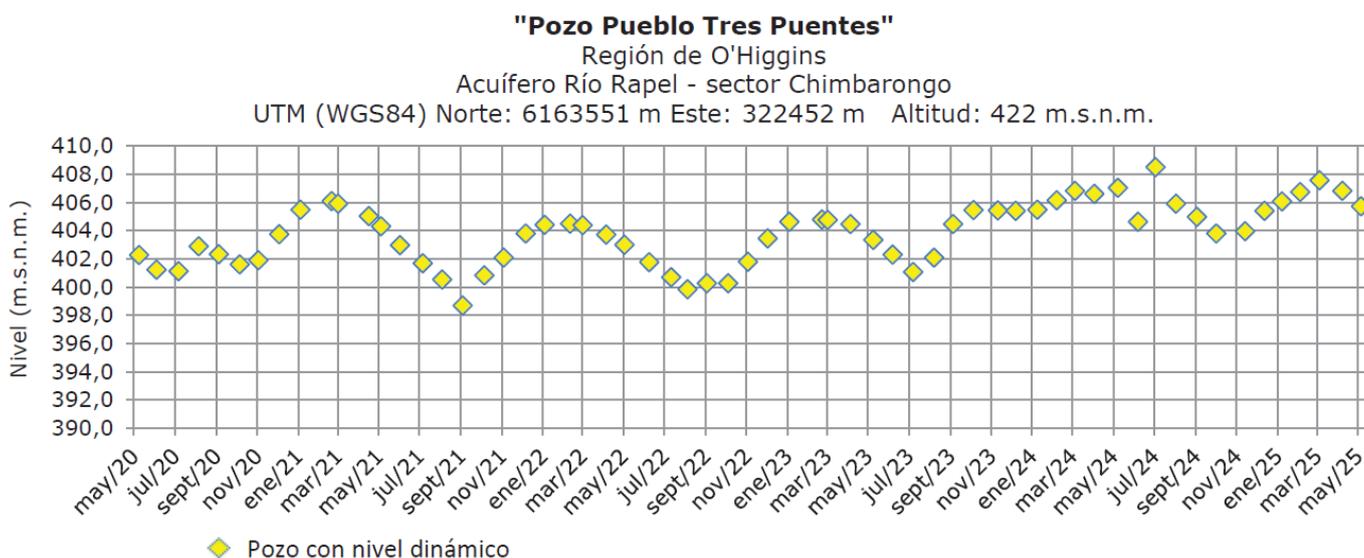
En el acuífero Río Rapel en el sector de Doñihue/Coinco/Coltauco, el nivel estático del Pozo Doñihue, junto con mantener la variación estacional asociada a los ciclos de recarga natural y explotación del acuífero, continúa con un sostenido aumento del nivel piezométrico promedio de 1 m desde el año 2023, y presentó una disminución en comparación al mes anterior. Para el mes de mayo, el nivel estático de este pozo llegó por debajo de los 359

m.s.n.m., llegando a poco más de 4 m desde la superficie hasta el espejo de agua.



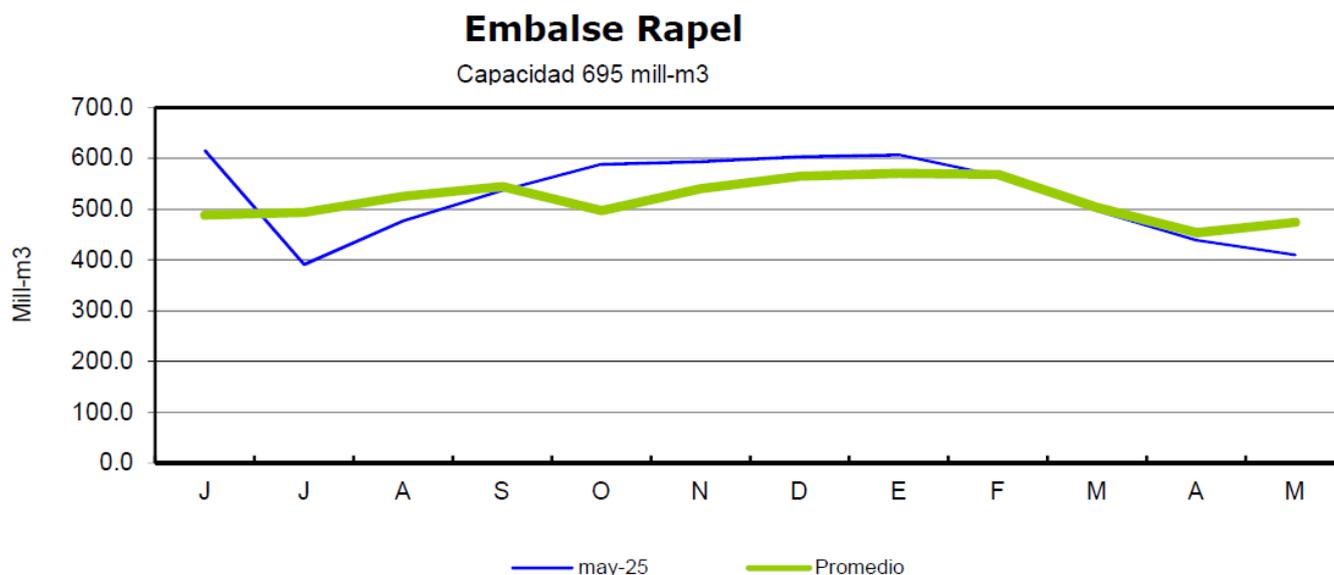
**Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 564 mayo 2025)**

Por otro lado, para el Pozo Pueblo Tres Puentes del sector Chimbarongo del acuífero Río Rapel, presentó una disminución del nivel dinámico llegando a los 406 m.s.n.m., alcanzando una profundidad de 16 m desde la superficie.



**Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 564 mayo 2025)**

Finalmente, el embalse Rapel se encuentra a un 59% de acumulación con respecto a su capacidad máxima, lo que representa a 409,9 millones de metros cúbicos, siendo un valor 4% mayor que el año pasado y un 14% menor que el promedio histórico respectivamente para el mismo período del año.



Boletín Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas
(N° 564 mayo 2025)

Análisis de Posibles Riesgos Agroclimáticos en los Principales Rubros Agrícolas

Depresión Intermedia > Cultivos > Avena

Los forrajes de invierno como avena y ryegrass están en crecimiento activo y requieren un manejo cuidadoso debido a que este invierno 2025 tendrá lluvias bajo lo normal y temperaturas mínimas bajas. Es fundamental controlar oportunamente malezas de hoja ancha y gramíneas para evitar competencia por nutrientes y luz, utilizando herbicidas selectivos y aplicándolos siguiendo las indicaciones del fabricante. Además, se recomienda monitorear la presencia de hongos foliares como roya o manchas, realizando tratamientos preventivos cuando la humedad ambiente aumente por rocíos o neblinas. Mantener un nivel de fertilización equilibrado, especialmente de nitrógeno, favorecerá un buen macollamiento y un rebrote vigoroso tras cada pastoreo. Se aconseja planificar turnos de pastoreo adecuados para no sobreexplotar las praderas y conservar suficiente cobertura, garantizando así una buena producción de forraje que compense la menor disponibilidad de agua prevista para la temporada.

Depresión Intermedia > Apicultura

Hacia fines de otoño e inicio de invierno, las colonias de abejas en la VI Región se encuentran en fase de invernada con reducción de la postura y crianza pero

fisiológicamente activas y en la medida que se presenten temperaturas sobre 14°C se observará actividad de pecoreo en el apiario.

Así, la presencia de floraciones de invierno como el Eucaliptus, Falso Té, Quintral entre otras incentivan en forma natural y discreta la actividad de crianza al interior del nido. Condición que permite la renovación y/o incremento de la población de abejas invernantes .

Es importante considerar que las colonias en la medida que mantienen crianza invernal requieren de consumo de alimentos y uso de las reservas de miel y polen .

Recomendaciones básicas manejo de apiarios durante invierno:

1) Manejo y sanidad: Durante la invernada las colmenas deben estar comprimidas a cámara de crías y en la medida que se liberan marcos de la presencia de abejas deben separarse del bolo invernal mediante sistema de tabique

Este manejo ayuda al equilibrio térmico interno del nido ; que junto a la presencia de reservas y una adecuada sanidad son el punto de partida para una invernada exitosa.

La actividad de crianza durante el otoño e invierno incrementa la población de varroa . Así la presencia de abejas a la deriva caminando en el suelo del apiario durante las primeras horas de la mañana es sospecha clara de incremento en la población de varroa.

Esto se considera un indicador para decidir un monitoreo de presencia de varroa a nivel de cria operculada y determinar la decisión de tratamiento invernal.

Utilice para el control de la varroasis productos formulados para uso en apicultura.

2) Nutrición y reservas : La crianza invernal la colonia consume reservas alimenticias. En la medida que no se observa flujo de polen en piquera o bien las reservas de pan de abeja se reducen anticipadamente , es importante la suplementación con pastas nutricional proteica durante el Invierno.

La finalidad es asegurar una adecuada nutrición de las nuevas generaciones de abejas . Ya que son las responsables de llevar la colonia durante la invernada gracias a su factor de longevidad.

Realizar la invernada sustentada en miel madura de reserva logra mejores resultados que invernar en base a sustitutos azucarados (azúcar o fructosa).

En la medida que no exista presencia de enfermedades infecto contagiosas (Loques, Nosemosis, Cria de tiza) puede repartir y equalizar reservas de miel dentro del apiario.

El monitoreo del peso de la colmena es un indicador adecuado para estimar el balance de consumo de reservas y la posible necesidad de suplementación alimentaria.

Secano Interior > Frutales > Carozos

Los carozos como duraznos, damascos y ciruelos están en su etapa de receso invernal, periodo clave para aplicar manejos que aseguren una buena brotación y cuaja cuando aumenten las temperaturas. Dado que para este invierno 2025 se esperan lluvias por debajo de lo normal y temperaturas mínimas más bajas de lo habitual, se recomienda realizar podas de formación y fructificación, eliminando ramas secas, enfermas y mal ubicadas para permitir mejor entrada de luz y aireación dentro del árbol. Es importante mantener la humedad del suelo con riegos de mantenimiento o agua de lluvias, evitando estrés hídrico que afecte la inducción floral. Se aconseja aplicar tratamientos de invierno con fungicidas a base de cobre para controlar hongos latentes como Monilia y Cribado, muy comunes en carozos. Además, es recomendable revisar y reparar sistemas de riego y drenaje para optimizar el uso de agua en la próxima temporada de crecimiento.

Secano Interior > Frutales > Pomáceas

Manzanos y perales están en plena fase de receso invernal, etapa clave para aplicar prácticas que aseguren una brotación pareja y una buena carga de fruta en la próxima temporada. Considerando que este invierno 2025 tendrá lluvias bajo lo normal y temperaturas mínimas más bajas de lo usual, se recomienda realizar podas de formación y renovación, eliminando ramas muertas, mal ubicadas o enfermas para mejorar la ventilación y la entrada de luz, lo que reducirá la incidencia de hongos. Además, se aconseja aplicar tratamientos de invierno a base de fungicidas cúpricos para controlar enfermedades como Cancro y Moteado. Es importante inspeccionar y limpiar canales de drenaje y riego para optimizar la distribución de agua, evitando acumulación de humedad en el cuello del árbol que podría favorecer la pudrición. Mantener estas labores permitirá que las pomáceas enfrenten mejor un invierno más seco y frío.

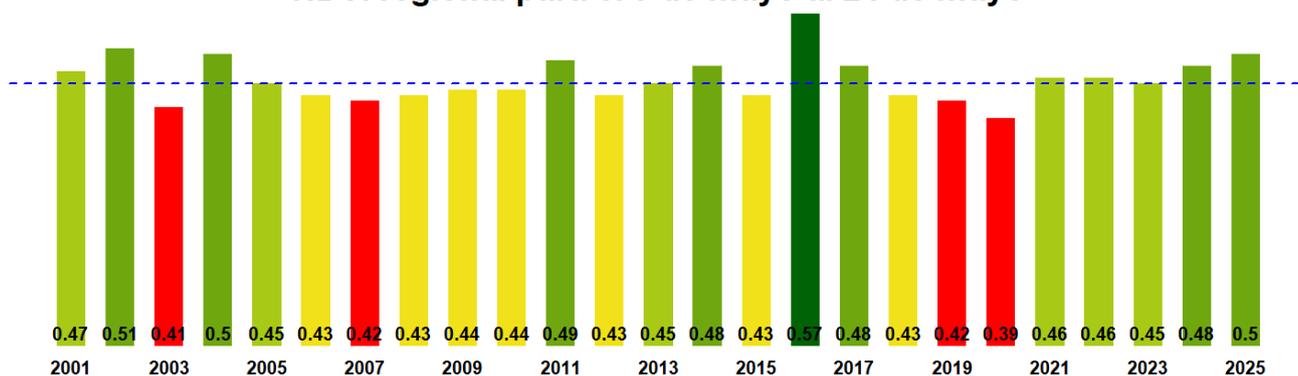
Análisis Del Índice De Vegetación Normalizado (NDVI)

Respecto de la respuesta fisiológica de las plantas al efecto del clima, las imágenes satelitales reflejan la magnitud del crecimiento o disminución de la cobertura vegetal en esta época del año mediante el índice de vegetación NDVI (Desviación Normalizada del Índice de Vegetación).

Para esta quincena se observa un NDVI promedio regional de 0.5 mientras el año pasado había sido de 0.48. El valor promedio histórico para esta región, en este período del año es de 0.46.

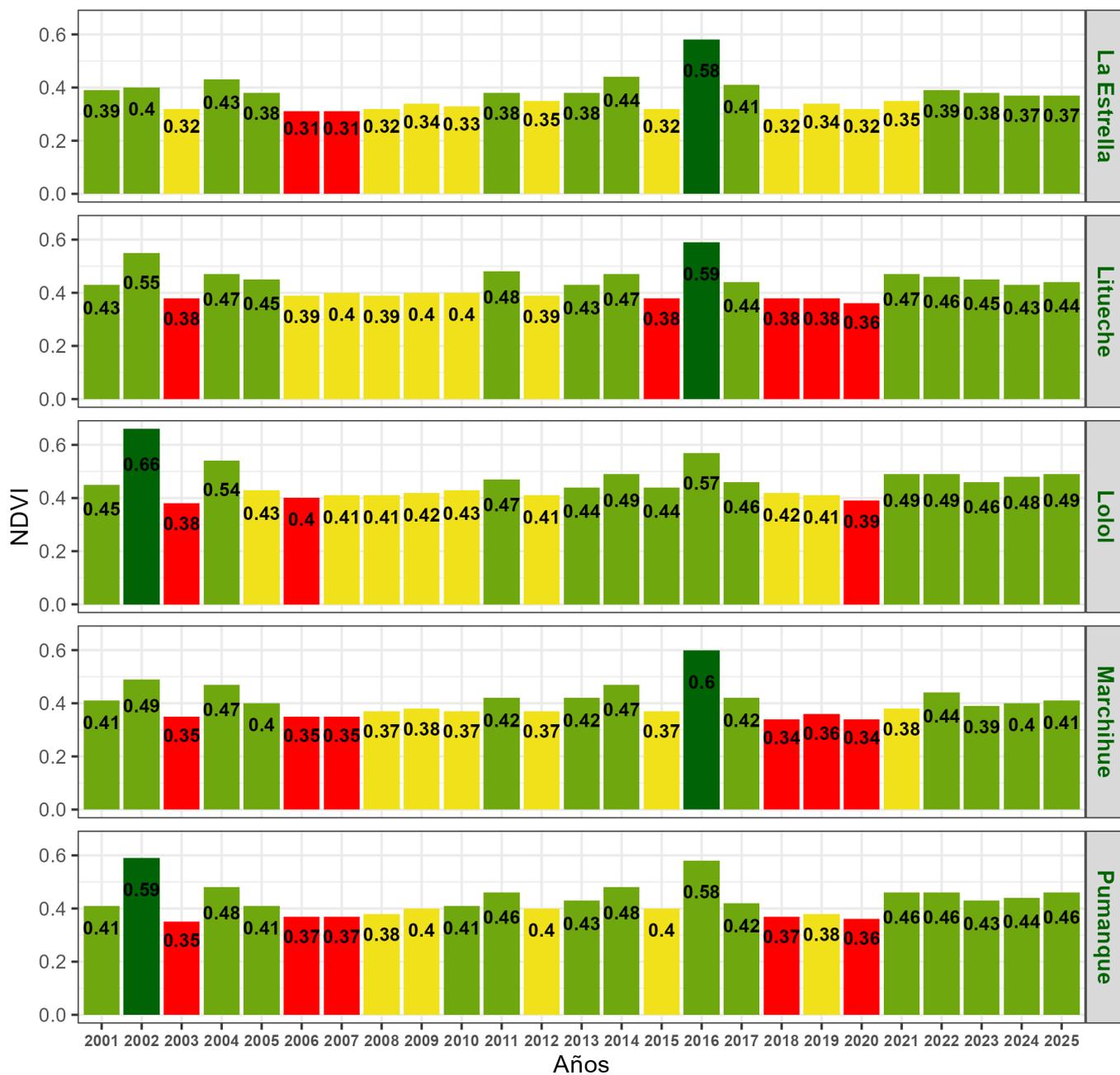
El resumen regional en el contexto temporal se puede observar en el siguiente gráfico.

NDVI regional para el 9 de mayo al 24 de mayo

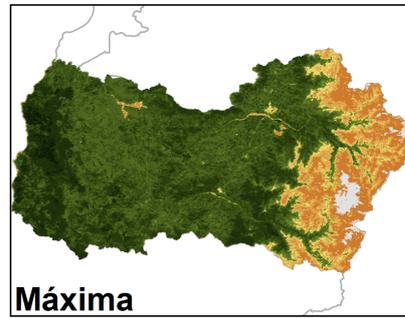
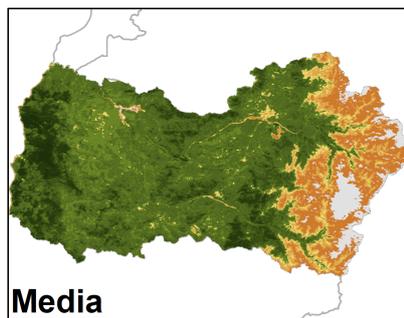
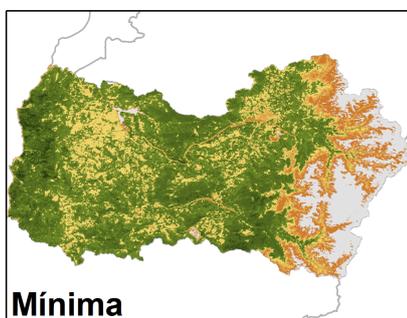
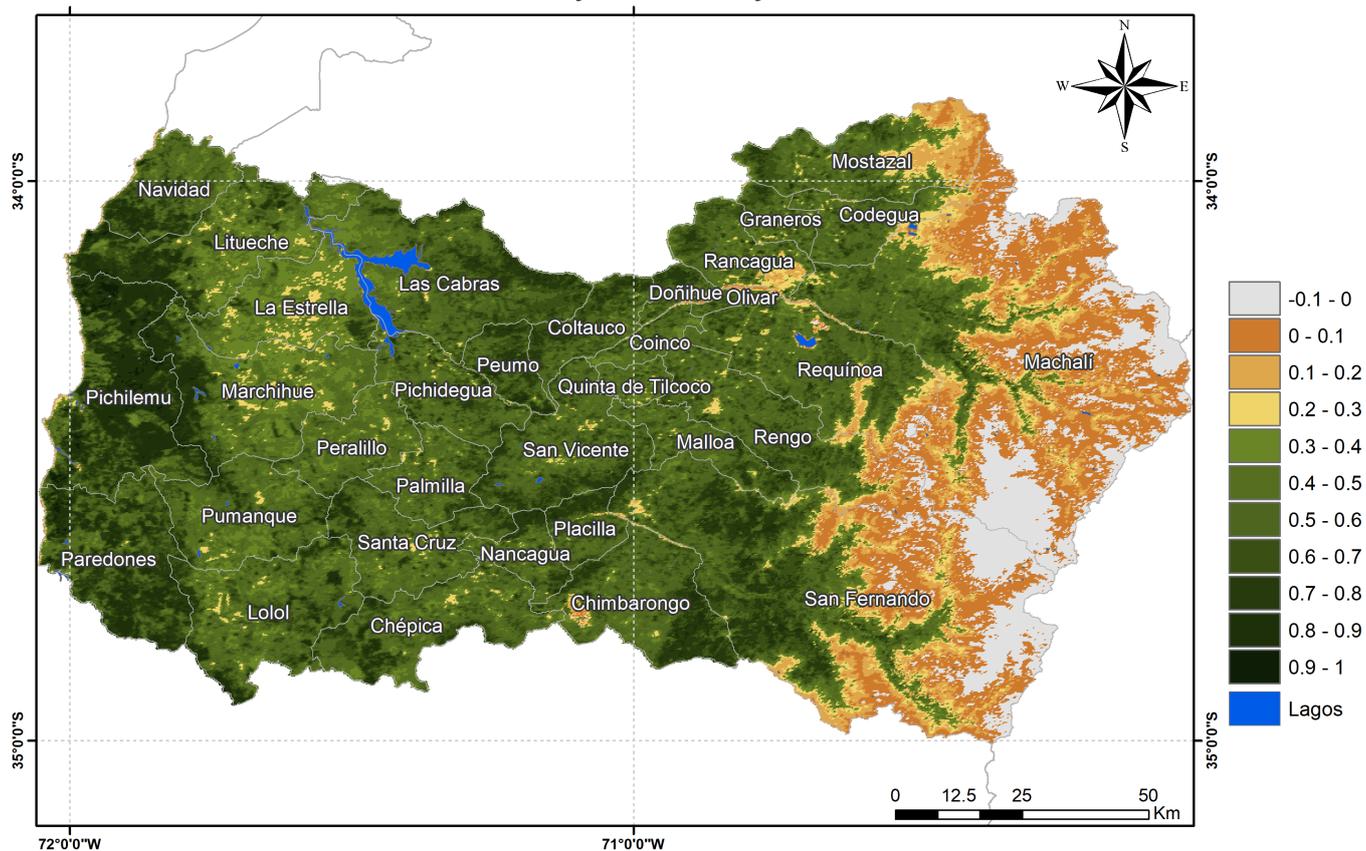


La situación por comunas se presenta en el siguiente gráfico, donde se presentan las comunas con índices más bajos.

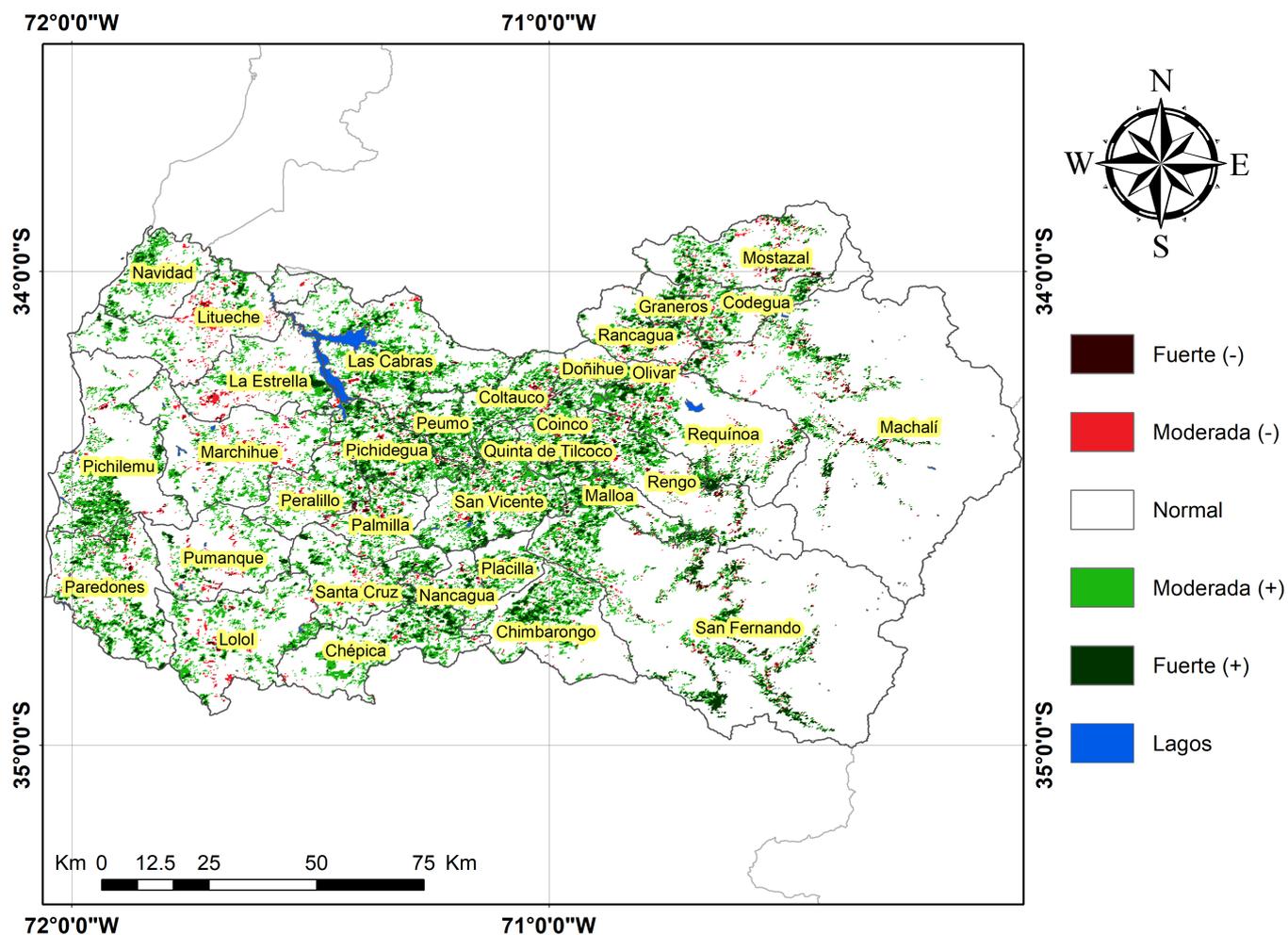
9 de mayo al 24 de mayo



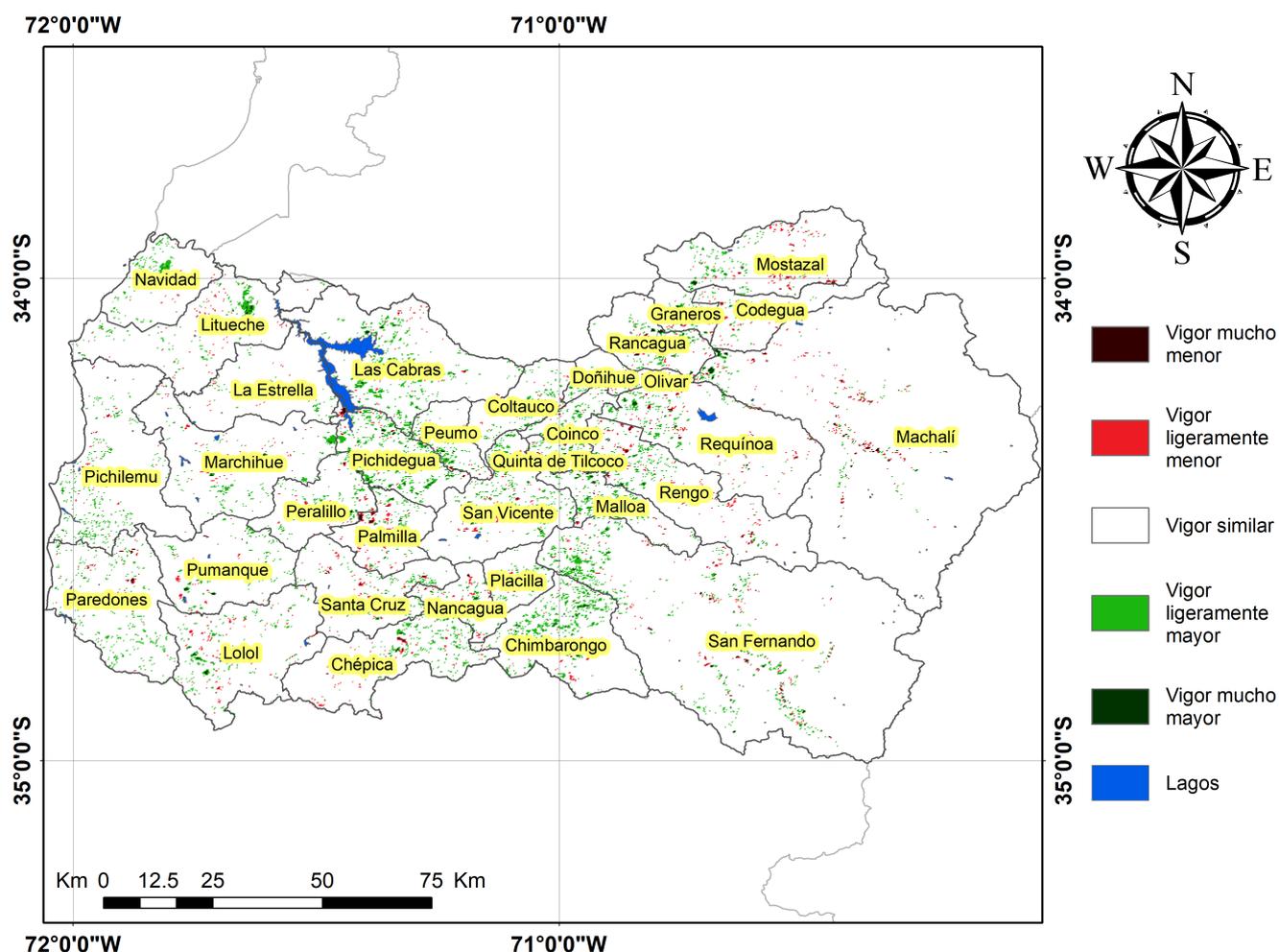
**Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins
9 de mayo al 24 de mayo de 2025**



Anomalia de NDVI de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins, 9 de mayo al 24 de mayo de 2025



Diferencia de NDVI de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins, 9 de mayo al 24 de mayo de 2025



Índice De Condición De La Vegetación (VCI) (En Evaluación)

Para el monitoreo del estado de la vegetación en la Región se utilizó el índice de condición de la vegetación, VCI (Kogan, 1990, 1995). Este índice se encuentra entre valores de 0% a 100%. Valores bajo 40% se asocian a una condición desfavorable en la vegetación, siendo 0% la peor condición histórica y 100% la mejor (tabla 1).

En términos globales la Región presentó un valor mediano de VCI de 63% para el período comprendido desde el 9 de mayo al 24 de mayo de 2025. A igual período del año pasado presentaba un VCI de 52% (Fig. 1). De acuerdo a la Tabla 1 la Región de O`Higgins, en términos globales presenta una condición Favorable.

Tabla 1. Clasificación de la condición de la vegetación de acuerdo a los valores del índice VCI.

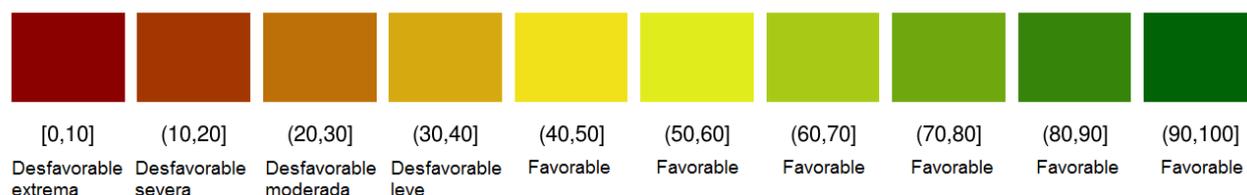


Tabla 2. Resumen de la condición de la vegetación comunal en la Región de acuerdo al análisis del índice VCI.

	[0,10]	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,100]
<i>Condición</i>	Desfavorable extrema	Desfavorable severa	Desfavorable moderada	Desfavorable leve	Favorable
<i>Nº de comunas</i>	0	0	0	3	30

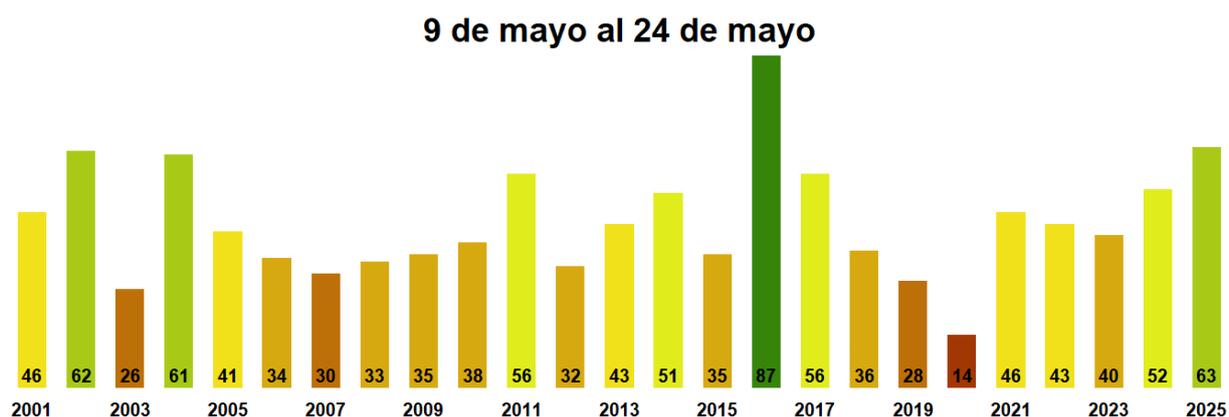


Figura 1. Valores del índice VCI para el mismo período entre los años 2000 al 2022 para la Región de O`Higgins

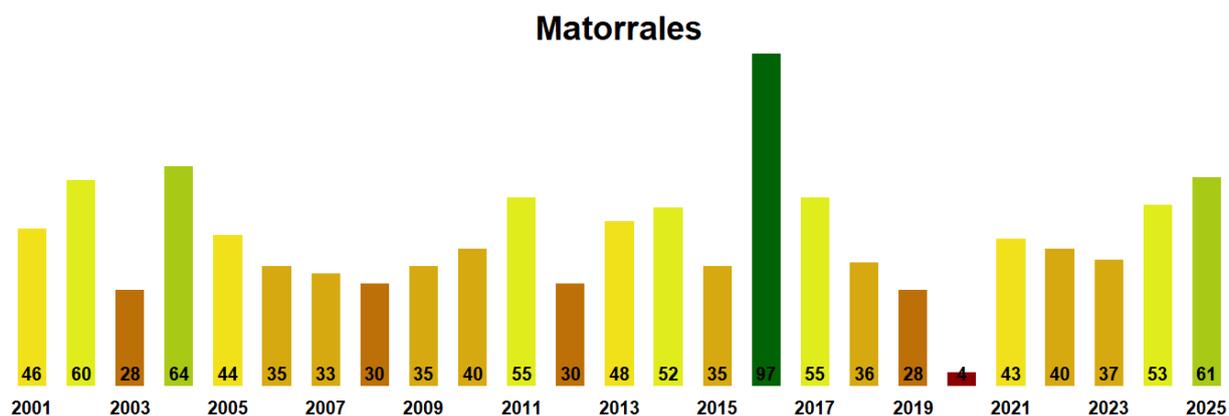


Figura 2. Valores promedio de VCI en Matorrales en la Región de O`Higgins

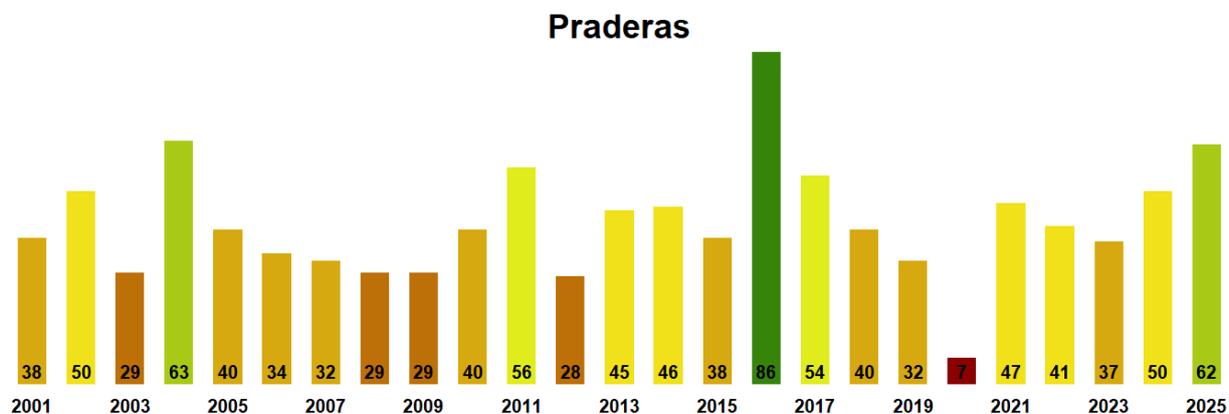


Figura 3. Valores promedio de VCI en praderas en la Región de O`Higgins

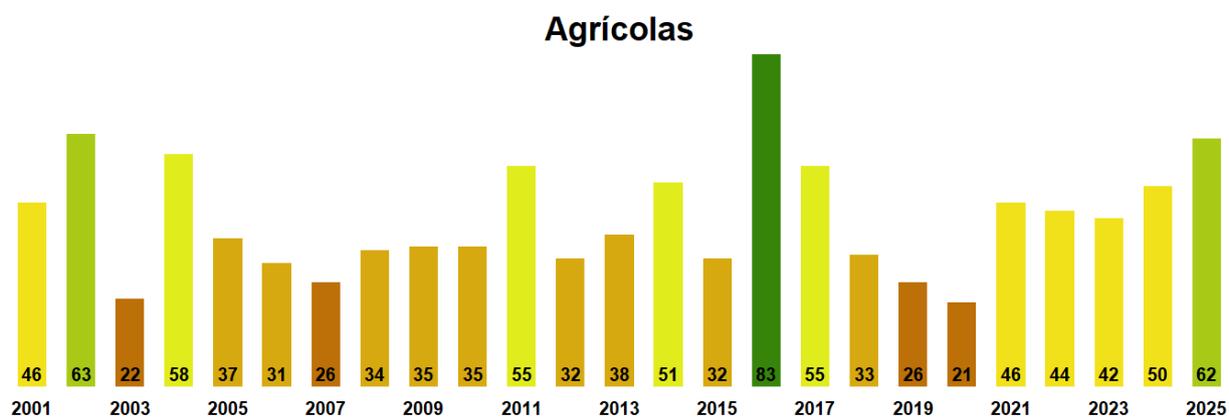


Figura 4. Valores promedio de VCI en terrenos de uso agrícola en la Región de O`Higgins

**Índice de la Condición de la Vegetación (VCI) de la Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins
9 de mayo al 24 de mayo de 2025**

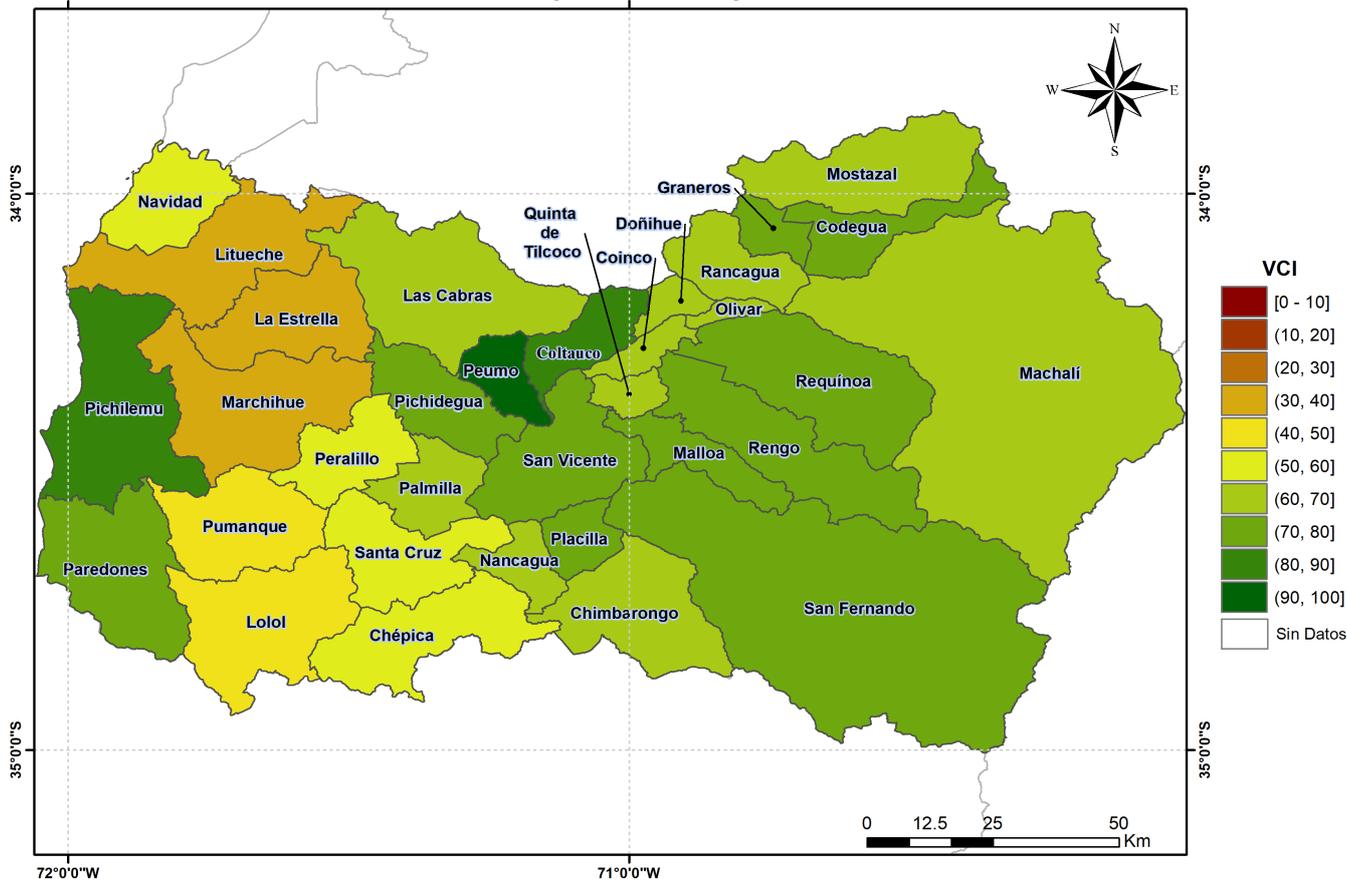


Figura 5. Valores comunales promedio de VCI en la Región de O`Higgins de acuerdo a la clasificación de la Tabla 1.

Las comunas que presentan los valores más bajos del índice VCI en la Región corresponden a La Estrella, Marchihue, Litueche, Lolol y Pumanque con 31, 38, 38, 48 y 50% de VCI respectivamente.

9 de mayo al 24 de mayo

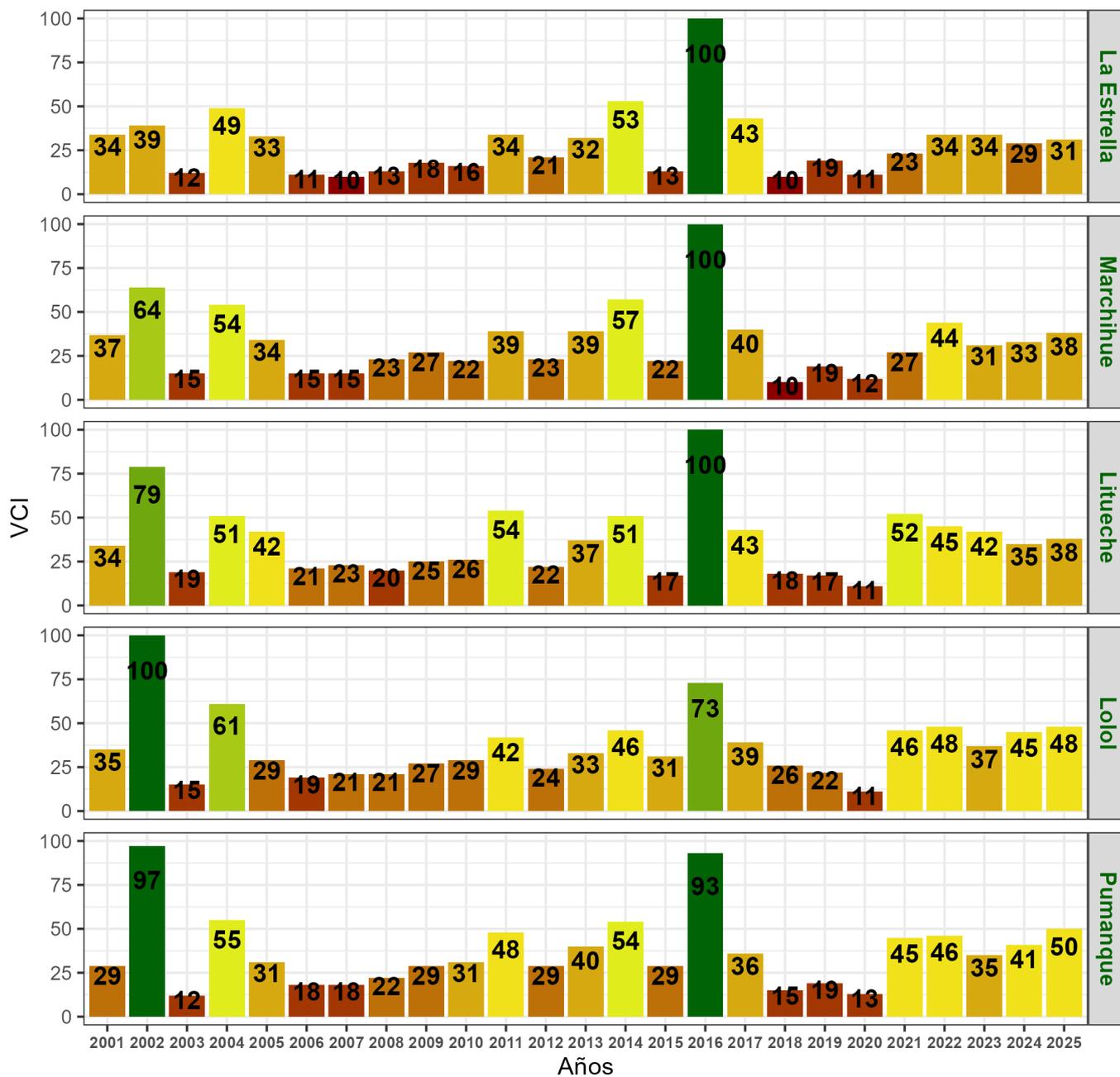


Figura 6. Valores del índice VCI para las 5 comunas con valores más bajos del índice del 9 de mayo al 24 de mayo de 2025.